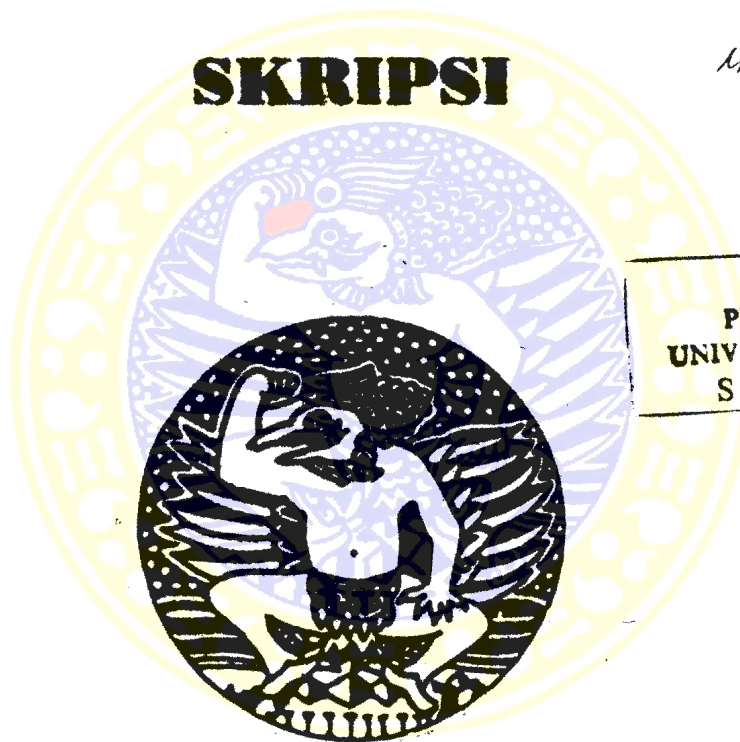


PENGUKURAN FISIS

**PENGUKURAN WAKTU HIDUP (LIFETIME)
PEMBAWA MUATAN DALAM KRISTAL TUNGGAL SILIKON
DENGAN METODE PELURUHAN FOTOKONDUKTIFITAS**



KK.
MPF. 532/96
Wid
p

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGG.
SURABAYA

Oleh :

Eko Wahyoe Widjajanto
NIM. 088710480

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1996**

**PENGUKURAN WAKTU HIDUP (LIFETIME)
PEMBAWA MUATAN DALAM KRISTAL TUNGGAL SILIKON
DENGAN METODE PELURUHAN FOTOKONDUKTIFITAS**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Fisika Pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

**Eko Wahyoe Widjajanto
NIM. 088710480**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1996**

**PENGUKURAN WAKTU HIDUP (LIFETIME)
PEMBAWA MUATAN DALAM KRISTAL TUNGGAL
SILIKON DENGAN METODE PELURUHAN
FOTOKONDUKTIVITAS**

SKRIPSI

Oleh :

EKO WAHYOE WIDJAJANTO

NIM. 088710480

Menyetujui ,

Pembimbing I

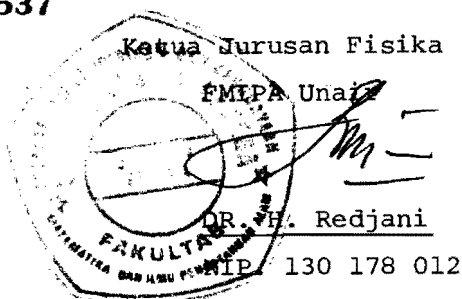


DR. Achiar Oemry
NIP. 320 001 537

Pembimbing II



Drs. Adri Soepardi, M.Sc.
NIP. 131 569 373



ABSTRAK

Telah dilakukan pengukuran waktu hidup (*LIFETIME*) pembawa muatan dalam kristal tunggal silikon dengan Metode Peluruhan Fotokonduktivitas. Kristal yang diukur adalah tipe-n dan mempunyai nilai resistivitas 19,38 Ω -cm untuk bahan I dan 36,47 Ω -cm untuk bahan II. Pada pengukuran dengan metode ini, kristal dibagi dalam tiga macam menurut bentuk dan ukuran yang disesuaikan dengan ASTM (American Standard Test Measurements), yaitu tipe A (panjang = 10 mm, luas penampang lintang = $2,5 \times 2,5 \text{ mm}^2$) tipe B (panjang = 25 mm, luas penampang lintang = $5 \times 5 \text{ mm}^2$) dan tipe C (panjang = 25 mm, luas penampang lintang = $10 \times 10 \text{ mm}^2$). Dengan metode Peluruhan Fotokonduktivitas, dapat diketahui nilai waktu hidup pembawa muatan kristal tunggal silikon sesuai dengan bentuk dan ukuran yang sudah ditetapkan diatas, yaitu 222 - 248 μs untuk tipe A, 950 - 1139 μs untuk tipe B, dan 3180 - 3460 μs untuk tipe C. Sehingga metode Peluruhan Fotokonduktivitas ini dapat dipergunakan sebagai salah satu metode untuk mengetahui karakteristik kristal, agar dapat dilakukan optimasi dalam penumbuhan kristal tunggal silikon di Puslitbang LIPI Serpong Tangerang Jawa Barat.